

## SVERIGE [B] (11) UTLÄGGNINGSSKRIFT

(19) SE

(51) Internationell klass<sup>2</sup>

7714810-4

B 04 B 13/00



(44) Ansökan utlagd och utlägg- 79-09-03

Publicerings-  
nummer

409 662

(41) Ansökan allmänt tillgänglig 79-06-29

(22) Patentansökan inkom 77-12-28

(30) Prioritetsuppgifter

PATENT- OCH  
REGISTRERINGSVERKET

(32) Datum (33) Land (31) Nr

Siffrorna inom parentes anger internationell identifieringskod, INID-kod. Bokstav inom klammer anger internationell dokumentkod.

(71)Sökande: ALFA-LAVAL AB, TUMBA, SE  
(72)Uppfinnare: V R Nilsson, Hägersten  
(74)Ombud: Clivemo  
(54)Benämning: Anordning för läckage-  
indikering vid en centrifugalseparator

Föreliggande uppfinning avser en anordning för indikering av läckage vid en centrifugalseparator av den typ, som arbetar med intermittent uttömning av fast material.

Vid separatorer av detta slag sker den nämnda tömningen genom att en eller flera utloppsöppningar vid centrifugrotorns periferi öppnas, varvid det fasta materialet, som samlats radiellt längset ut i rotorn, utslungas under centrifugalkraftens inverkan. Därefter stängs utloppet genom att omkring detsamma anordnade tätningstyor, av vilka den ena är försedd med en elastisk tätningssring, pressas mot varandra.

Ifall tätningsseringen skulle vara skadad eller försliten, kan det hända att ett läckage uppstår, så att en mindre mängd vätska läcker ut genom utloppet även mellan tömningarna. Detta är olämpligt, eftersom det medför förlust av en del av den i separatorn behandlade produkten. Emedan separatorer numera ofta används i automatiserade processer, där den manuella övervakningen nedbringats till ett minimum, är det ett önskemål att åstadkomma en automatisk övervakning av den eventuella förekomsten av sådant läckage.

För detta ändamål har föreslagits användning av en akustisk övervakningsanordning, vilken avkänner den förändring av ljudnivån, som förorsakas av det läckande flödet. Denna lösning visade sig dock för det första relativt kostsam och för det andra var

Den ovan beskrivna anordningen fungerar på följande sätt.

Såsom antyds på ritningen träffar från rotorn 1 läckande droppar staven 10 av avkännaren 4. Dropperna utslungas från rotorn med hög hastighet och har därför ett relativt stort energiinnehåll, som förbrukas, då de träffar staven 10. Dropparnas anslagsenergi fortplantas via staven 10 till elementet 12, varvid den piezoelektriska kristallen sätts i svängning och avger en elektrisk signal, som förstärks i förstärkaren 5. Den sålunda förstärkta signalen påverkar ett relä i enheten 6, varvid strömkretsen till lampan 7 sluts, så att lampan tänds. Om så önskas, kan naturligtvis även en akustisk alarmanordning samtidigt aktiveras. Det är även möjligt att låta signalen påverka ett relä, som automatiskt stoppar maskinen, då ett läckage indikeras.

Anordningen är lämpligen så utförd, att strömkretsen till lampan 7 hålls sluten tills manuell återställning sker, även om läckaget skulle ha upphört innan dess.

Vid normal slamtömning bortkopplas indikeringsanordningen medelst ej visade organ.

#### Patentkrav

1. Anordning för indikering av läckage vid en centrifugalseparator av den typ, som arbetar med intermittent uttömning av fast material, k ä n n e t e c k n a d a v ett radiellt utanför läckageöppningen anordnat, vibrationsavkännande organ (4) anordnat att påverkas av det läckande flödet och i beroende av detta avge en elektrisk signal.

2. Anordning enligt patentkravet 1, k ä n n e t e c k n a d a v att det vibrationsavkännande organet (4) innefattar en piezoelektrisk kristall.

#### ANFÖRDA PUBLIKATIONER:

---

6668-01 RRM 10/17/01

File 351:Derwent WPI 1963-2001/UD,UM &UP=200159

(c) 2001 Derwent Info Ltd

**\*File 351: Price changes as of 1/1/01. Please see HELP RATES 351.**

72 Updates in 2001. Please see HELP NEWS 351 for details.

Set Items Description

--- -----

S2 1 AN=SE 7714810

2/5/1

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI

(c) 2001 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

002253597

WPI Acc No: 1979-52797B/197929

**Detection of leaks from centrifuge bowl - due to poor sealing using vibration sensor which detects liq. droplets thrown out from bowl**

Patent Assignee: ALFA LAVAL AB (ALFA )

Inventor: NILSSON V R

Number of Countries: 004 Number of Patents: 004

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 2806191	A	19790712			197929	B
SE 7714810	A	19790730			197933	
US 4206871	A	19800610			198025	
GB 1601842	A	19811104			198145	

Priority Applications (No Type Date): SE 7714810 A 19771218

Abstract (Basic): DE 2806191 A

Leaks on a centrifuge bowl which has intermittent discharge of solids involves a vibration detector mounted on the inside of the housing. This is bombarded with droplets should a leak occur. The resulting vibration induces an electrical signal. The sensor is a piezoelectric cell.

Used to detect leaks from centrifuge bowls. Avoids delay if a leak occurs and provides reliable indication and alarm of leaks.

Title Terms: DETECT; LEAK; CENTRIFUGE; BOWL; POOR; SEAL; VIBRATION; SENSE;

DETECT; LIQUID; DROP; THROW; BOWL

Index Terms/Additional Words: PIEZOELECTRIC; CELL

Derwent Class: J01; P41

International Patent Class (Additional): B04B-001/14; B04B-007/06;

B04B-011/00; B04B-013/00; B04B-015/00; G01M-003/24; G01P-013/00;

G08B-021/00

File Segment: CPI; EngPI